

VOTING AND TABULATING SYSTEM IN ELECTION

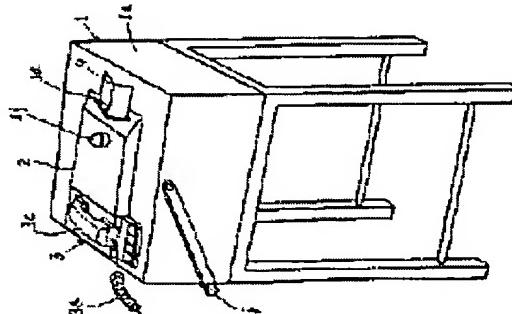
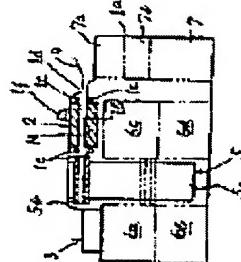
Patent number: JP4064191
Publication date: 1992-02-28
Inventor: UESUGI TAKAO
Applicant: UESUGI TAKAO
Classification:
 - international: G06F15/28; G07C13/00
 - european:
Application number: JP19900176543 19900703
Priority number(s): JP19900176543 19900703

[Report a data error here](#)

Abstract of JP4064191

PURPOSE: To improve efficiency in ballot counting as evading the useless reduction of reliability by recording a voting content by attaching a temporary recording means on which a name described on a voting card is recorded at a ballot, and performing tabulation at a central tabulation organization.

CONSTITUTION: When the voting card 4 is inserted to an individual ballot 1, the content is read by a name sensor 1e when the voting card 4 passes a voting card passage 1b, or it is processed as it is as an image, and the content is recorded on a terminal computer 7. After voting is completed, the individual ballot 1 is transported to a ballot counting place, and is opened by breaking the seal, and the voting card 4 is taken out as it is since it is arranged at every candidate, and the number of cards is confirmed, and it is confirmed whether or not the number of votes in printed data outputted from a picture 7b matches with the actual number of votes, and also, the voting card not discriminated by the terminal computer 7 is read by a person, and terminal recording is corrected, and data is sent to and tabulated at the central tabulation organization. Thereby, psychological reliability can be obtained, and waste in time and labor consumed in the ballot counting or the tabulation can be prevented occurring.



Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide

⑩ 日本国特許庁 (JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報 (A) 平4-64191

⑬ Int.Cl.^b

G 07 C 13/00
G 06 F 15/28

識別記号

庁内整理番号

B 9146-3E
B 7218-5L

⑭ 公開 平成4年(1992)2月28日

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全4頁)

⑮ 発明の名称 選挙における投票・集計システム

⑯ 特 願 平2-176543

⑰ 出 願 平2(1990)7月3日

⑲ 発明者 上杉 崇夫 静岡県浜松市高丘町241番地の2

⑳ 出願人 上杉 崇夫 静岡県浜松市高丘町241番地の2

明 稔 田 書

(従来の技術)

1. 発明の名称

選挙における投票・集計システム

2. 特許請求の範囲

各選挙区ごとに個別投票箱を準備し、その個別投票箱に投票された各投票用紙に記載された内容を記録する仮記録手段を付設し、その仮記録手段に記録された内容を電気磁気的に同時に取り出し可能な構成し、前記各選挙区の投票結果を管理する中央集計機関において被選挙人ごとに集計可能に構成してなる投票・集計システム。

3. 発明の詳細な説明

(産業上の利用分野)

この発明は議員や裁判官など、公職選挙用として好適な投票集計システムに関するもので、特に、投票された投票用紙に記載された被選挙人の名前を電気磁気的に取り出しが可能な記録と共に、それら電気磁気的に取り出された投票の内容を中央集計機関において集計可能なとした投票集計システムに関するものである。

議員その他の公職選挙では被選挙人名を記した投票用紙の記名欄を内側にして二つ折りし、投票箱に投入する。そして、それを投票終了後、各投票箱から投票用紙を取り出し、投票用紙を開いてそこに記載された候補者を個別に蓄積して計数し集計する。

そのため投票終了後の開票と集計には、多くの時間と人手を必要とし、特に国会議員の選挙のような大規模な選挙ではその開票に極めて多くのエネルギーが消費されている。

出願人は斯かる労力の浪費に着眼して、先に、投票結果を自動的に集計する集計装置付投票箱を提案した(特願平2-38964号)。

しかしながら、開票には迅速な得票集計の他に、集計段階での誤りが容易に発見できること、或いは集計の結果を後日再検査できるように記録されていること等が要求されており、現在の公職選挙のシステムは長い経験によってそれらの機能が折り込まれている。

〔発明が解決しようとする課題〕

そこで、得票結果を電気磁気的手段によって自動的に集計することは現在の技術水準から見て、必要があればそのような設備を設けることには困難もない。しかし、投票システムの信頼性を維持する上で、投票用紙に記載された内容の判読や集計がすべてコンピュータ内で処理されてしまうと、コンピュータのアルゴリズムが目で見えないものであるだけに投票結果に人为的な操作が加えられないとも限らず、心理的に信頼性を得られ難い面がある。

〔課題を解決するための手段〕

この発明は在来の公職選挙の開票やチェックのシステムに変更を加えることなく開票や集計に費やされる労力の無駄を防ぐことを目的とするもので、各選挙区ごとに個別投票箱を準備し、その個別投票箱に投票された各投票用紙に記載された内容を記録する仮記録手段を付設し、その仮記録手段に記録された内容を電気磁気的に適時に取出し可能に構成し、前記各選挙区の投票結果を管理す

る中央集計機関において候選人ごとに集計可能な構成した点に特徴がある。

〔作用〕

投票された各投票用紙の内容は個別投票箱ごとの仮記録手段に記録され、その内容は電気磁気的に取り出されて入手により或いは電気的に中央集計機関へ搬入され、その中央集計機関において最終的に集計されて選挙結果が判明する。

〔実施例〕

以下、図示の実施例によってこの発明を説明すると、図中、1は個別投票箱であり、従来と同様に開閉および施錠可能に作られた箱体1aからなっている。箱体1aの頂面には投票記録手段2と電話装置3と共に設けられ、且つ、箱体1aの内部にはこの発明の構成上必須ではないが、開票時の労力削減のため投票用紙4を分類し蓄積するための投票用紙分類手段5が補助的に付設されている。

投票記録手段2には逆V字形の投票口1dが設けられている。逆V字形の投票口1dには記名欄を内側にして二つに折り曲げた投票用紙4を投票口1d

の角度に合わせて軽く開いた状態で挿入する。それによって、投票用紙4の通過が容易になり、しかも後工程における文字の判読性を向上させる。なお、投票口1dは必ずしも第1図で示すような水平方向へ挿入するものに限らず、第3図で示すように、鉛直方向に挿入させることとしてもよい。また、第4図で示すように変形することによっても投票が容易になる。すなわち、逆V字形の投票口1dの凸側の面1bを手前面へ突出させておき、投票に際しては記名欄を下側にして投票用紙4を載せ、そのまま投票口1dの方向へ滑らせることにより行う。これによって投票用紙に記入した被投票人名を他人に見られることなく、円滑に投票口1dへの挿入できる。

投票口1dの内側には投票用紙通路1bが連続している。投票用紙通路1bは上下一対のローラ1c、1cの間に形成され、投票口1dに挿入された投票用紙4を箱体1a内へ引き込み後方に配された投票用紙分類手段たるエレベータ5へ移送する。

投票用紙通路1bには端末コンピュータ7の人名

センサー1e、1eが設けられている。人名センサー1eはこの実施例においては周知のマークシート読み取り装置や光学的文字読み取り装置（いわゆるOCR）の他、走査形のセンサー（いわゆるスキャナ）のような画像読み取り装置が使用される。人名センサー1eは前記V字形をなす通路1bの各辺に面してそれぞれ配置され、投票用紙4が折り畳まれた状態で投票口1dに挿入されたときは一方の人名センサー1eのみが投票用紙4の存在を検出することによって識別される。また、例えば衆院用の投票箱に参院用の投票用紙が挿入された場合のように投票用紙を誤った場合には用紙の色や識別記号によって誤りを検出して、ローラ1c、1cで投票口1dへ押し戻し、同時に警告灯1fを点灯させて投票者に投票用紙4を正しく挿入することを求める。

斯くて、投票用紙4が通路1bを移動する過程でそこに記載された情報を端末コンピュータ7へ入力し記録する。

7は仮記録手段たる端末コンピュータであり、

特開平4-64191(3)

周知のマイクロプロセッサーからなつていて、前記投票用紙通路1bに設けた人名センサー1eからの信号を処理して記録する。すなわち、記録の方式は大別して人名をなす文字を読み取る形式のものと、レーザーディスクのように文字を読み取ることなく図形或いは画像として記録するものがあり、前者には更に被選挙人名を投票順に経時的に蓄積するだけの場合と、被選挙人別に処理して蓄積する場合とが必要に応じて使い分けられる。いずれの場合も技術的には周知の既存技術によって容易に構成できるので詳細な説明は省略する。

前記端末コンピュータ7の出力手段は磁気・光学記録ディスク装置7a、印字装置7b、および電話装置3からなつており、磁気・光学ディスク若しくはテープなどの媒体を介して間接に、或いは送受話器3c、電話回線3bを介して直接に、例えば中央選挙管理委員会のホストコンピュータ（図示していない）に対して取り出すことができる。

6a、6b、6c、6dは特定の被選挙人毎に設けられた投票用紙の集積槽であり、端末コンピュータ7

によって制御されるエレベータ5によって配達された投票済みの投票用紙4を被選挙人毎に蓄積するものである。すなわち、レール5aと、それに支えられて昇降する前後が開口した昇降箱5bとを備え、昇降箱5bは上昇端の位置で前記投票用紙通路1bに接続され、中間位置と最下端した位置とでそれぞれ停止して図中、右または左側の槽へ投票用紙を集め重ねていくようになっている。1Jは投票箱1を持ち上げ運搬するための手提げハンドルである。

次に以上の設備を用いる投票・集計システムを第5図によって説明する。

システムが動作を開始し被選挙人名を記載した投票用紙が個別投票箱1へ挿入されると、投票用紙4が投票用紙通路1bを通過する間に人名センサー1eによって内容を判読し、或いはそのまま画像として処理されてその内容が端末コンピュータ7に記録され、後日の検証のため保存される。投票が終了すると、個別投票箱1は従来と同様に所定の開票場へ移され封を開かれる。個別投票

箱1内では投票用紙が候補者毎に整理されているので、そのまま取り出し枚数を確認して、印字装置7bから打ち出されたプリント資料の得票数と、現実の投票数とが一致するか確認すると共に、端末コンピュータ7がいずれの候補者への投票か判別できなかったものを人間が解析し判読して端末コンピュータ7の記録を修正する。

このようにして得られた得票データはそのまま或いは修正されてプリント紙、磁気・光学ディスク若しくはテープなど搬送可能な媒体を介して取り出され、各選挙区の投票結果を管理する中央集計機関へ搬送されて集計され、そこに備えられた集計用コンピュータCへ入力される。なお、場合によっては電話装置3を使って直接に転送し仮集計の資料とすることもできる。

〔発明の効果〕

この発明は以上のように、投票箱1に投票用紙に記載された人名を記録する端末コンピュータ7のような仮記録手段を付設したものであるから、選挙と共にその投票内容が記録され、選挙終了と

共に中央集計機関において集計して選挙区別の投票率や個別の得票状況が把握される。

また、この発明はコンピュータを用いた情報システムであるにも拘わらず、その内容が投票用紙を入力によって取り扱う在来のシステムに沿って構成されており、後日における再点検も可能であるから、公職選挙の開票に用いても無用の混亂や選挙における無用の信頼性低下を回避しつゝ開票時の能率を著しく向上させる効果がある。

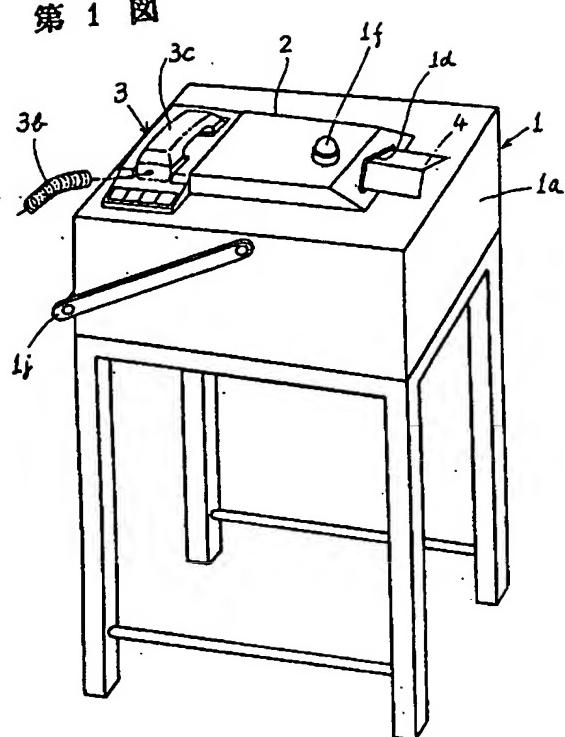
4. 図面の簡単な説明

図面はこの発明の一実施例を示すもので、第1図は投票箱の外観図、第2図はそのII-II断面図、第3図は他の実施態様を示す部分的な外観図、第4図は更に他の実施態様を示す第3図相当の外観図、第5図は装置の作動を示す流れ図である。

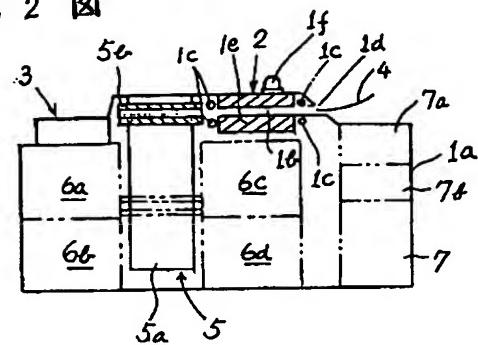
1b…投票用紙通路、 1d…逆V字形の投票口、
1e…人名センサー、 2…投票記録手段、
7…端末コンピュータ、

特許出願人 上杉 勝夫

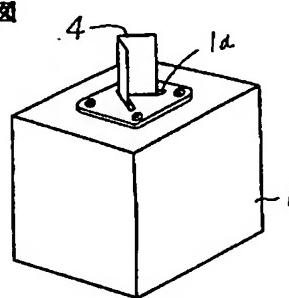
第1図



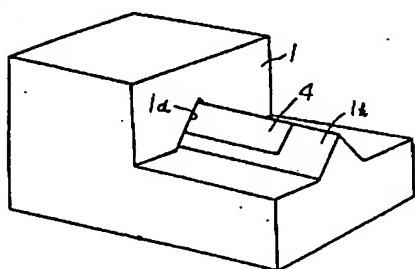
第2図



第3図



第4図



第5図

